FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 39. **BUDDLEJACEAE**



INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2004

Cualquier asunto relacionado con esta publicación, favor de dirigirse al Editor en Jefe:
Departamento de Botánica, Instituto de Biología, UNAM. Apartado postal 70-233, C.P. 04510 México, D. F. Correo electrónico: editortehuacan@ibiologia.unam.mx

FLORA DEL VALLE DE
TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 39. **BUDDLEJACEAE**

Gilberto Ocampo-Acosta*

*Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán



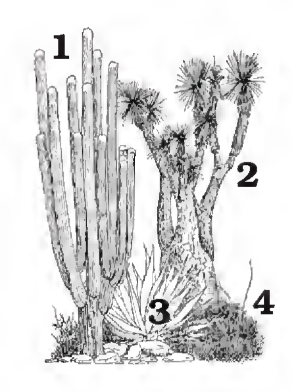




INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2004

Primera edición: septiembre de 2004

ISBN 968-36-3108-8 Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 970-32-1892-X Fascículo 39



En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
4. *Agave stricta* (gallinita)

Dibujo de Elvia Esparza

BUDDLEJACEAE K.Wilh.

Gilberto Ocampo-Acosta

Bibliografía. Backlund, M., B. Oxelman y B. Bremer. 2000. Phylogenetic relationships within the Gentianales based on *ndhF* and *rbcL* sequences, with particular reference to the Loganiaceae. *Amer. J. Bot.* 87: 1029-1043. Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants.* New York: Columbia University Press. Norman, E. 2000. Buddlejaceae. *In*: *Flora Neotropica* 81: 1-225. Oxelman, B., M. Backlund y B. Bremer. 1999. Relationships of the Buddlejaceae *s. l.* investigated using parsimony jackknife and branch support analysis of chloroplast *ndhF* and *rbcL* sequence data. *Syst. Bot.* 24: 164-182.

Árboles o arbustos, rara vez hierbas. Hojas opuestas, decusadas, a veces alternas o dispuestas en verticilos, estípulas o líneas estipulares presentes, frecuentemente conectando las bases de las hojas, sésiles o pecioladas; láminas con pubescencia estrellada y glandular, principalmente en el envés. Inflorescencias terminales o axilares, cimas agrupadas en panículas, racimos o verticilos, sésiles o pedunculadas, con brácteas y bractéolas. Flores 4(-5)-meras, actinomorfas o ligeramente zigomorfas, hermafroditas o poligamodioicas; cáliz sinsépalo, rara vez profundamente dividido; corola simpétala, tubular, hipocraterimorfa, campanulada o infundibuliforme; estambres 4, insertos en el tubo corolino, anteras con dehiscencia longitudinal; ovario 2(-4)-locular, súpero o rara vez semiínfero, frecuentemente con un tejido nectarífero en la base, placentación axilar, óvulos anátropos, hemítropos o anfítropos, estilo 1, estigma ligeramente 2-lobado. Frutos capsulares, septicidas, rara vez loculicidas o bayas; semillas diminutas, frecuentemente aladas, endospermo carnoso. Número cromosómico $x = 19$ (11 en *Polypremum*).

Discusión. En este trabajo se considera a la familia Buddlejaceae como un taxon independiente de Loganiaceae, siguiendo el criterio de Cronquist (1981) y apoyado en estudios moleculares que aportan evidencias para sustentar esta separación (Backlund *et al.*, 2000). Aunque también hay pruebas de que la familia es un grupo parafilético (Oxelman *et al.*, 1999), por lo que se requiere de un estudio más a fondo para determinar una adecuada circunscripción de Buddlejaceae.

Diversidad. Familia con 8 géneros y aproximadamente 125 especies. En México 3 géneros con 18 especies.

Distribución. En zonas tropicales y subtropicales de América, África y Asia. En América desde el oeste de E.U.A. hasta Chile y Argentina.

Ilustración elaborada por Albino Luna.

BUDDLEJA L.

1. *BUDDLEJA* L., Sp. Pl. 112. 1753.

Bibliografía. Norman, E. 1967. The genus *Buddleia* in North America. *Gentes Herb.* 10: 47-114. Ocampo, G. 2003. Buddlejaceae. *In: Flora del Bajío y de regiones adyacentes* 115: 1-31. Standley, P.C. 1924. *Buddleia*. *In:* Trees and shrubs of Mexico. *Contr. U. S. Natl. Herb.* 23 (4): 1143-1147.

Arbustos o árboles, poligamodioicos, generalmente cubiertos por tomento denso de tricomas estrellados o candelabriformes y tricomas glandulares esparcidos. Tallos jóvenes cilíndricos, cuadrangulares a subcuadrangulares; estípulas frecuentemente reducidas a una línea, ocasionalmente foliáceas o ausentes. Hojas opuestas, decusadas, sésiles o pecioladas, membranáceas o coriáceas a subcoriáceas. Inflorescencias en cimas, agrupadas a su vez en címulas que forman panículas, racimos o verticilos. Flores 4-meras, actinomorfas, generalmente fragantes, hermafroditas; cáliz tubular o campanulado, tomentoso, lóbulos más cortos que el tubo, triangulares; corola hipocraterimorfa, campanulada, infundibuliforme o tubular, abaxialmente pubescente con tricomas estrellados y glandulares, lóbulos imbricados o rara vez valvados, más cortos que el tubo; estambres epipétalos en la porción superior, rara vez por debajo de la mitad del tubo de la corola, sésiles o subsésiles, anteras dorsifijas; ovario súpero, 2(-4)-locular, ápice tomentoso, estilo incluso o exerto, estigma claviforme a globoso. Frutos capsulares, septicidas o apicalmente loculicidas, rara vez bayas indehiscentes.

Discusión. En diversos trabajos se puede encontrar el epíteto genérico escrito de manera distinta, como *Buddleia*, *Buddleja*, *Buddleya*. No obstante, el Código Internacional de Nomenclatura Botánica vigente indica que se trata de un nombre conservado, por lo que la denominación *Buddleja*, establecida por Linneo, debe considerarse como la ortografía correcta. Las flores, funcionalmente dioicas (en las especies del Nuevo Mundo), en algunas especies dan la impresión de ser hermafroditas; no obstante, no consiguen producir polen o los óvulos no maduran. Para evaluar ambas condiciones es deseable revisar especímenes en botón, ya que el polen se libera prematuramente en el género, y verificar la presencia de semillas maduras. Si las anteras se encuentran vacías, se puede asumir que la planta es pistilada y que se trata de una especie probablemente dioica.

Diversidad. Género con cerca de 100 especies, 16 se encuentran en México, 6 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. En lugares tropicales, subtropicales y templados de América, Asia y África.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hojas con láminas generalmente perfoliadas, margen finamente crenado; inflorescencias axilares, en címulas pareadas; lóbulos de la corola adaxialmente glabros; semillas no aladas. *B. perfoliata*

1. Hojas con láminas no perfoliadas, margen generalmente no crenado; inflorescencias terminales, racemiformes, paniculadas o verticiladas; lóbulos de la corola adaxialmente pubescentes; semillas aladas.
  2. Inflorescencias paniculadas.
    3. Envés de las hojas con pubescencia tomentosa no flocosa; flores blancas o blanco-verdosas. *B. parviflora*
    3. Envés de las hojas con pubescencia flocosa; flores amarillentas con tonos anaranjados en la garganta. *B. cordata* subsp. *cordata*
  2. Inflorescencias racemiformes o verticiladas.
    4. Lóbulos de la corola con ápice obtuso, adaxialmente con tricomas filiformes dispersos. *B. sessiliflora*
    4. Lóbulos de la corola con ápice agudo, adaxialmente con tricomas filiformes en una línea con forma de media luna en su porción distal.
      5. Címulas sésiles a lo largo de la inflorescencia; cápsulas apicalmente tomentulosas eglandulares; semillas fusiformes. *B. crotonoides*
      5. Címulas pedunculadas al menos en la base de la inflorescencia; cápsulas apicalmente tomentulosas y glandulares; semillas oblongas a elipsoidales. *B. americana*

Buddleja americana L., Sp. Pl. 1: 112. 1753. TIPO: JAMAICA. Sin localidad, *W. Houstoun s.n.*, s.f. (lectotipo: BM designado por Norman, 1967).

Árboles o arbustos, (1.0-)2.0-5.0 m alto, dioicos o hermafroditas. Tronco de corteza fisurada, pardo claro; ramas jóvenes subcuadrangulares, líneas estipulares presentes. Hojas subsésiles o pecíolos hasta 2.0 cm largo; láminas 5.5-14.7 cm largo, 0.8-7.2 cm ancho, lanceoladas, elípticas u ovadas, base aguda, ápice acuminado a agudo, margen serrado a serrulado, membranáceas, haz glabro o glabrescente, envés tomentuloso. Inflorescencias terminales y axilares, racemiformes, 5.0-23.5 cm largo, ocasionalmente ramificadas en la base, brácteas foliáceas; címulas con 5-15 flores, 0.5-1.0 cm diámetro, sésiles o con pedúnculos hasta 5.0 mm largo, bractéolas 1.5-2.0 mm largo, lineares. Flores con cáliz campanulado, tomentoso-glandular, tubo 1.0-2.0 mm largo, lóbulos 0.6-1.2 mm largo, 0.7-1.0 mm ancho, ápice agudo a acuminado; corola infundibuliforme, amarillenta a blanco-verdosa, tubo 2.0-2.5 mm largo, lóbulos valvados, 1.3-1.6 mm largo, 1.0-1.3 mm ancho, triangulares, ápice agudo, abaxialmente tomentosos, adaxialmente con tricomas filiformes en una línea con forma de media luna en su porción distal; estambres insertos a nivel de los senos de los lóbulos o 0.5 mm más abajo, filamentos 0.5-0.8 mm largo, anteras 0.6-0.8 mm largo; estilo 0.8-1.3 mm largo, estigma claviforme. Cápsulas 3.0-4.0 mm largo, ca. 2.0 mm diámetro, teretes, apicalmente tomentulosas y glandulares, septicidas; semillas 0.8-1.0 mm largo, 0.2-0.3 mm ancho, oblongas o en ocasiones elipsoidales, aladas. Número cromosómico $2n = 76$.

Discusión. Esta especie de *Buddleja* es la de más amplia distribución en América, por lo que presenta una gran variación sobre todo en el tamaño y en la forma de la hoja, puede ser lanceolada hasta ampliamente elíptica, con base atenuada a obtusa.

Distribución. América, desde el norte de México hasta Bolivia.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Cuicatlán, *V. González 55* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Callejón del Cosahuico, sur de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 5413a* (MEXU), *5413b* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 500-1730 m.

Fenología. Floración de diciembre a febrero. Fructificación de febrero a abril.

Nombre vulgar. "Tepozán", "topozán", en Oaxaca y Puebla.

Buddleja cordata Kunth subsp. ***cordata***, Nov. Gen. Sp. 2: 348, t. 185. 1818. TIPO: MÉXICO. Guanajuato: crescit in convalli Guanaxuatensi prope Marfil, *F.W.H.A. Humboldt y A.J.A. Bonpland s.n.* [sept. 1803] (lectotipo: P designado por Norman, 2000; microficha IDC-054/C05 MEXU!).

Árboles o arbustos, 2.0-12.0 m alto, dioicos. Tronco 10.0-45.0 cm diámetro en la base, corteza rugosa, parda a negruzca; ramas jóvenes cuadrangulares, líneas estipulares o estípulas foliáceas. Hojas con pecíolos 1.0-4.0 cm largo; láminas 4.0-19.0 cm largo, 2.0-7.3 cm ancho, lanceoladas, ovadas, oblongas o elípticas, base cordata, obtusa o truncada, en ocasiones atenuada u oblicua, ápice agudo a acuminado, margen entero, serrado o serrulado, coriáceas, haz tomentoso, con tricomas glandulares cerca de las nervaduras, glabrescente o glabro, envés con abundante pubescencia flocosa. Inflorescencias terminales, paniculadas, 9.0-21.0 cm largo, 8.0-24.0 cm ancho, ramificadas 2-4 veces, brácteas 1.5-2.5(-3.5) mm largo, lineares, címulas con 5-10 flores, 4.0-9.0 mm diámetro. Flores con cáliz campanulado, tomentoso a glabrescente, tubo (0.7-)1.0-1.5 mm largo, lóbulos 0.8-1.5 mm largo, 0.7-1.2 mm ancho, ápice agudo; corola campanulada, amarillenta con tonos anaranjados en la garganta, tubo 1.0-1.5 mm largo, lóbulos imbricados, 1.0-1.5 mm largo, 0.8-2.0 mm ancho, oblongos a ampliamente obovados, ápice redondeado, abaxialmente tomentosos, adaxialmente con tricomas dispersos, filiformes; estambres insertos ligeramente por debajo de los senos de los lóbulos, subsésiles o filamentos hasta 0.5 mm largo, anteras 0.5-1.0 mm largo; estilo 0.8-1.5 mm largo, estigma claviforme. Cápsulas 2.5-4.0 mm largo, 1.5-2.6 mm diámetro, ovoides a elipsoidales, tomentulosas y glandulares, septicidas; semillas 0.9-1.5 mm largo, 0.4-0.5 mm ancho, elipsoidales a ovoides, aladas. Número cromosómico $2n$ = 76.

Discusión. Norman (2000) ha sugerido la posible existencia de híbridos entre este taxon y *B. parviflora*. El ejemplar PUEBLA: Puente Garita, Puebla-Tehuacán, Barranca de San Bartolo, *Boege s.n.* (MEXU) se caracteriza por presentar escasa pubescencia glandular en el haz, así como por un tomento adpreso en el envés; los híbridos entre *B. cordata* subsp. *cordata* y *B. sessiliflora*, se caracterizan por tener hojas más dentadas e inflorescencias más congestionadas.

Distribución. América, desde el norte de México hasta Guatemala.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Nochixtlán: norte de San Miguel Chicahua, *Salinas* y *Martínez-Correa 6281* (MEXU); El Fortín-San Miguel Chicahua, *Salinas et al. 6703* (MEXU). Dto. Teposcolula: poblado de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 801* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Espe-

ranza: 15 km Acultzingo-Tehuacán, *Gómez-Pompa s.n.* (MEXU); 1.5 km norte de Esperanza, rumbo al entronque con la autopista a Orizaba, *Salinas* y *Ramos F-3775* (MEXU); El Mirador, Cumbres de Maltrata, *Tenorio* y *Miller 3287* (MEXU). Mpio. Nicolás Bravo: 2 km oeste de Nicolás Bravo, *Tenorio et al. 5141* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: Cerro Viejo y parajes aledaños (Melixta, Loma Pedro) en sus laderas, Santa Ana Teloxtoc, *Guízar* y *Castañeda 3901* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Pinus*, bosque de *Pinus-Quercus*, bosque de *Quercus* y matorral xerófilo. En elevaciones de 1800-2700 m.

Fenología. Floración de septiembre a febrero. Fructificación de octubre a abril.

Nombre vulgar y usos. "Tepozán", "zompancle", en Oaxaca. Las hojas se preparan en una infusión para desinflamar zonas afectadas en los animales.

Buddleja crotonoides A.Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 5: 165. 1861. TIPO: MÉXICO. Baja California Sur: Cape St. Lucas, *L.J. Xantus de Vesey 77*, agosto 1859-junio 1860 (holotipo: GH; isotipos: K, NY microficha MP-0804/E03 MEXU!, US microficha MP-0690/D11 MEXU!).

Arbustos o árboles, 1.0-3.0 m alto, dioicos. Tronco de corteza en tiras, gris-parda; ramas jóvenes cuadrangulares, ocasionalmente aladas, ápice tomentoso, líneas estipulares evidentes. Hojas sésiles o pecíolos ca. 0.6 mm largo; láminas 2.0-9.7 cm largo, 1.0-3.7 cm ancho, lanceoladas, angostamente elípticas u ovadas, base subcordata, truncada, cuneada o amplexicaule y entonces abruptamente contraída, ápice agudo o acuminado, margen serrado, doble-serrado, serrulado, crenulado o subentero, subcoriáceas, haz ocasionalmente rugoso o membranoso, tomentoso, tomentuloso a glabrescente, envés tomentoso o tomentuloso, con tricomas glandulares. Inflorescencias terminales, verticiladas 7.0-16.0 cm largo, 9.0-19.0 cm ancho, generalmente ramificadas en la base; brácteas inconspicuas; címulas en pares, con 10-25 flores, 0.5-1.1 cm diámetro, sésiles, bractéolas 1.8-2.0 mm largo, lineares. Flores con cáliz campanulado, lanoso, tubo 1.0-1.5 mm largo, lóbulos 0.5-1.0 mm largo, 0.6-0.9 mm ancho, ápice acuminado; corola infundibuliforme, verde-amarillenta, tubo 1.5-2.0 mm largo, lóbulos valvados, 1.6-2.4 mm largo, 1.0-1.4 mm ancho, erectos, oblongos, ápice agudo, abaxialmente tomentosos, adaxialmente con tricomas filiformes en una línea con forma de media luna en su porción distal; estambres insertos a nivel de los senos de los lóbulos o ligeramente por debajo de ellos, filamentos 0.5-0.8 mm largo, anteras 0.5-0.8 mm largo; estilo 1.0-1.5 mm largo, estigma claviforme. Cápsulas 3.0-3.3 mm largo, 1.8-2.0 mm diámetro, teretes, tomentulosas eglandulares, septicidas; semillas 0.8-1.0 mm largo, 0.2-0.3 mm ancho, fusiformes, aladas. Número cromosómico $2n = 76$.

Discusión. El ejemplar *Tenorio y F. Tenorio 18527* tiene inflorescencias no ramificadas, similares a las de *B. sessiliflora*; no obstante, los caracteres florales se ajustan muy bien a la descripción de la presente especie. Se consultaron ejemplares externos al Valle para indicar la fecha de fructificación.

Distribución. América, en México desde Baja California y hasta Colombia y Venezuela en Sudamérica.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Etla: Las Sedas, *Pringle 4925* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Atexcal: Barranca Aguaxotitla, 4 km oeste de Santiago Nopala, *Tenorio y F. Tenorio 18527* (MEXU). Mpio. Caltepec: El Zapote, Barranca de los Membrillos, *Tenorio et al. 3810* (MEXU).

Hábitat. Preferentemente en lugares cercanos a arroyos, así como en matorral xerófilo. En elevaciones de 1900-2100 m.

Fenología. Floración en el Valle de septiembre a febrero. Fructificación de noviembre a mayo.

Nombres vulgares. "Lengua de vaca", "tepozán", en Oaxaca.

Buddleja parviflora Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 353. 1818. TIPO: MÉXICO. Morelos: crescit in montosis prope urbem Cuernavaca Mexicanorum, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 3980* [abril 1803] (holotipo: P microficha IDC-055/B01 MEXU!).

Buddleja microphylla Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 353. 1818. TIPO: MÉXICO. Michoacán: crescit locis aridis montis ignivomi Jorullo, *F.W.H.A. Humboldt y A.J.A. Bonpland s.n.* [sept. 1803] (lectotipo: B designado por Norman, 2000).

Buddleja lanceolata Benth., Pl. Hartw. 48. 1840. TIPO: MÉXICO. Hidalgo: Omitlán, near Real del Monte, *K.T. Hartweg 363*, s.f. (holotipo: K).

Arbustos o árboles, 2.0-6.0 m alto, dioicos (hermafroditas?). Tronco hasta 20.0 cm de diámetro en la base, corteza exfoliante, negruzca; ramas jóvenes subcuadrangulares, líneas estipulares evidentes. Hojas subsésiles o pecíolos ca. 1.0 cm largo; láminas 2.0-11.5 cm largo, 0.8-3.1 cm ancho, lanceoladas, ovadas, elípticas u oblongo-elípticas, base aguda, obtusa o cuneada, ápice agudo a acuminado, margen entero o serrado a serrulado, ligeramente coriáceas, haz generalmente con tricomas glandulares y tricomas estrellados esparcidos, envés con tomento adpreso. Inflorescencias terminales, paniculadas, 2.3-5.0 cm largo, 2.0-11.0 cm ancho, ramificadas 2-3 veces, brácteas foliáceas; címulas con 3-5 flores, 0.4-0.8 cm diámetro, bractéolas 1.0-1.5 mm largo, lineares. Flores con cáliz campanulado, tomentoso, tubo 0.7-1(1.6) mm largo, lóbulos 0.4-0.8(-1.0) mm largo, 0.6-0.8(-1.0) mm ancho, ápice agudo; corola campanulada, blanca a blanco-verdosa, tubo 0.8-1.0 mm largo, lóbulos imbricados, 0.9-1.5 mm largo, 0.7-1.5 mm ancho, oblongo-ovados, ápice obtuso, abaxialmente tomentosos, adaxialmente con tricomas dispersos, filiformes; estambres insertos hasta 0.5 mm por debajo de los senos de los lóbulos, subsésiles, anteras 0.4-0.6 mm largo; estilo 0.5-1.0 mm largo, estigma claviforme. Cápsulas 2.5-4.5 mm largo, 1.5-2.4 mm diámetro, teretes, tomentulosas, septicidas; semillas 0.7-1.1 mm largo, 0.3-0.5 mm ancho, elipsoidales, aladas. Número cromosómico $2n = 76$.

Discusión. Es probable que existan híbridos con *B. cordata* subsp. *cordata* (ver la sección correspondiente a esa especie).

Distribución. Endémica de México, de Sonora a Oaxaca (se conoce un sólo ejemplar colectado en Guatemala, pero es probable que se trate de un error de etiquetado).

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Cerro Maguey, oeste de San Antonio Abad, camino a La Mexicana, *Tenorio 17534* (MEXU). Dto. Etla: de Las Sedas a San Francisco Telixtlahuaca, C*onzatti 4879* (MEXU). Dto. Huajuapam: cañada oeste de Membrillos, camino al Arco, *Tenorio 17471* (MEXU). Dto. Nochixtlán: Cerro Grande de Huauclilla, *Conzatti 4262* (MEXU); 7 km noroeste de El Parián, camino a Santiago Huauclilla, *García-Mendoza y E. Solano 7315* (MEXU); 6-7 km suroeste de San Pedro Jocotipac, brecha a San Antonio Nduayaco, *Salinas* y *Sánchez-Ken 5693* (MEXU); Palo Solo, norte de San Antonio Nduayaco, *Salinas et al. 6722* (MEXU). Dto. Teotitlán: 8 km noreste de Plan de Guadalupe, *Cedillo et al. 1645* (MEXU); Llano Redondo, 6 km sur de Santa María Ixcatlán, *Tenorio* y *Martínez-Salas 17820* (MEXU). Dto. Teposcolula: 6 km sureste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino Las Pilas-San Isidro Lagunas, *García-Mendoza 912* (MEXU); 2 km noroeste de San Isidro Lagunas, *García-Mendoza 1120* (MEXU); Cerro Yucudaá, torre de microondas, *García-Mendoza* y *J. Reyes 4975* (MEXU); alrededores de Anama, 3 km sur de San Vicente Nuñú, *García-Mendoza* y *J. Reyes 5200* (MEXU); 7 km norte de Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Totontepec, *R. Torres et al. 3995* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Esperanza: Esperanza, *Arsène 2131* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Pinus*, bosque de *Quercus*, vegetación secundaria derivada de estos bosques y matorral xerófilo. En elevaciones de 1900-2700 m.

Fenología. Floración de julio a diciembre. Fructificación de octubre a diciembre.

Nombre vulgar. "Palo solo", en Oaxaca.

Buddleja perfoliata Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 346. 1818. TIPO: MÉXICO. Distrito Federal: crescit inter lacum Chalcensem et urbem Mexici, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 3995* [agosto 1803] (lectotipo: P designado por Norman, 2000; microficha IDC-054/B05 MEXU!).

Arbustos, 1.0-1.5 m alto, dioicos. Tallos muy ramificados, densamente pubescentes; corteza exfoliante en tiras, gris-negruzca; ramas jóvenes subcuadrangulares, líneas estipulares evidentes. Hojas sésiles; láminas 1.7-5.5 cm largo, 0.7-2.5 cm ancho, lanceoladas a elípticas, base perfoliada a atenuada, ápice agudo, margen finamente crenado, haz tomentoso, envés tomentoso y con tricomas glandulares. Inflorescencias axilares, 8.0-53.0 cm largo; brácteas foliáceas 5.0-9.0 mm largo, lanceoladas a oblongas, címulas pareadas, con 30-40 flores, 0.8-1.4 cm diámetro, pedúnculos 0.5-1.3 cm largo. Flores con cáliz campanulado, densamente lanoso, la pubescencia sobrepasa al cáliz por 0.5-1.5 mm, tubo 1.5-2.5 mm largo, lóbulos 0.3-0.6 mm largo, 0.6-1.1 mm ancho, ampliamente triangulares, ápice agudo a obtuso; corola infundibuliforme, amarilla, aromática, tubo 1.5-3.0 mm largo, lóbulos valvados, 1.0-2.0 mm largo, 0.6-1.6 mm ancho, erectos, oblongos, rara vez elípticos u ovados, ápice agudo, abaxialmente tomentosos, adaxialmente glabros; estambres insertos 0.3-0.5 mm por debajo de los senos de los lóbulos, sésiles, anteras 0.5-1.0 mm largo; estilo 1.5-2.4 mm largo, estigma claviforme. Cápsulas 2.5-4.0 mm largo, 1.3-1.8 mm diámetro, elipsoidales, ápice tomentu-

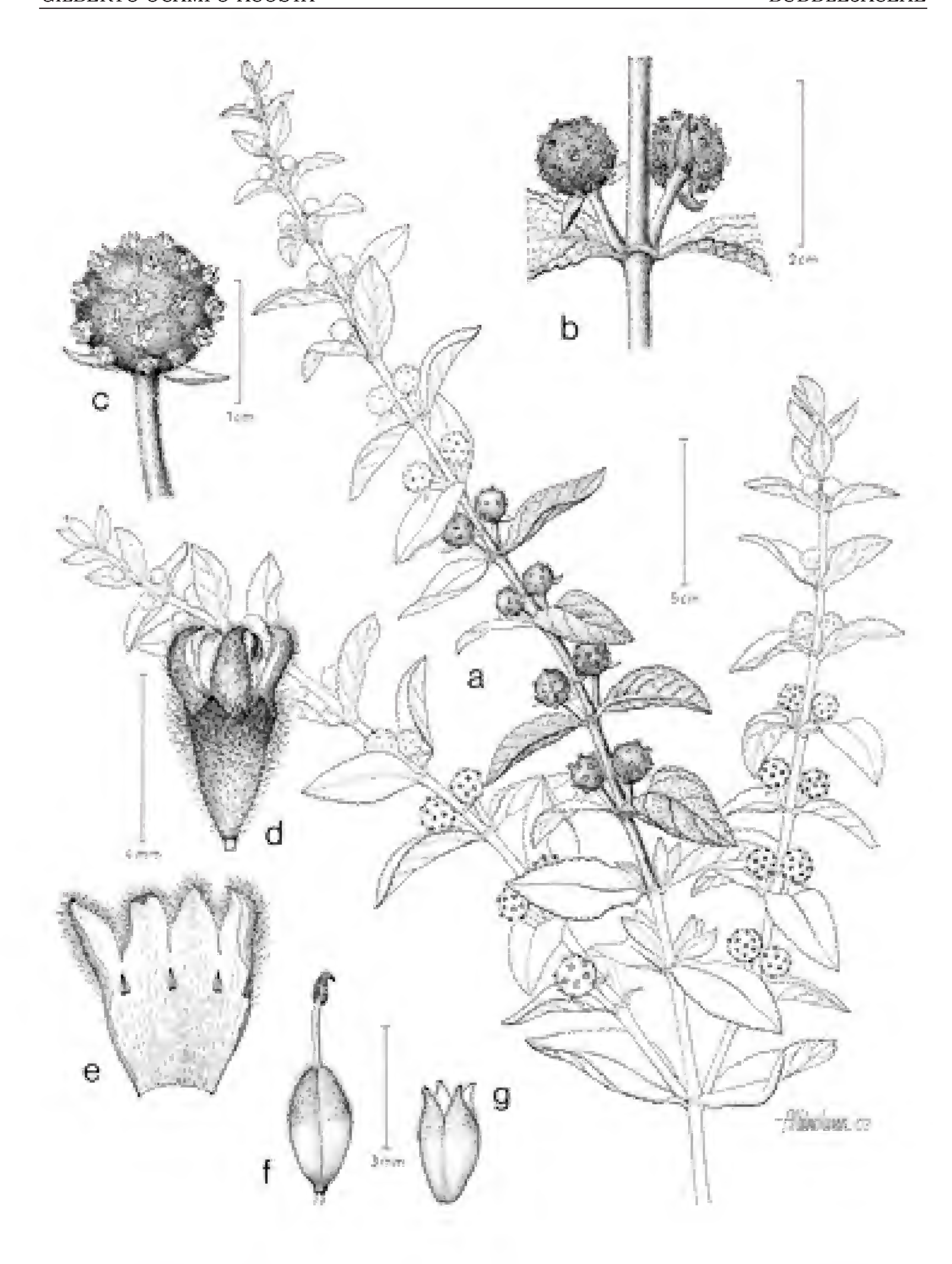


Fig. 1. *Buddleja perfoliata*. -a. Rama con inflorescencias. -b. Címulas pareadas. -c. Detalle de una címula. -d. Flor con cáliz y corola. -e. Detalle de la corola e inserción de los estambres. -f. Detalle del gineceo. -g. Cápsula.

loso, septicidas; semillas 0.5-0.7 mm largo, 0.3-0.4 mm ancho, elipsoidales, no aladas. Número cromosómico $2n = 38$.

Distribución. Endémica de México, desde Zacatecas y San Luis Potosí hasta los límites entre Puebla y Veracruz.

Ejemplares examinados. PUEBLA: Mpio. Esperanza: Esperanza, *Arsène 2105* (MEXU); Esperanza, *Purpus 2742* (MEXU); calcareous hills between Tehuacán and Esperanza, *Pringle 6103* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de hasta 2450 m.

Fenología. Floración de septiembre a noviembre. Fructificación en enero.

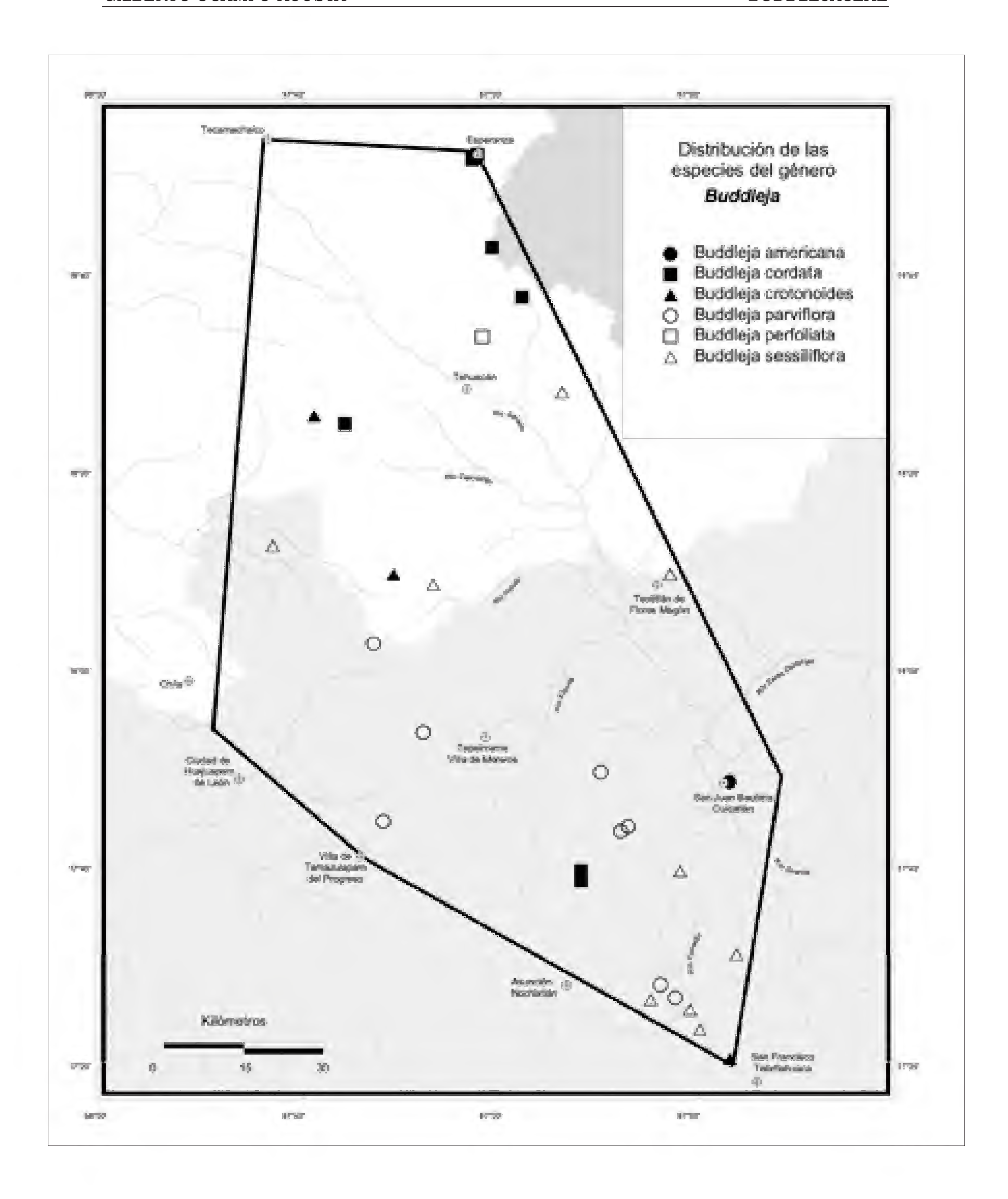
Buddleja sessiliflora Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 345, t. 182. 1818. TIPO: MÉXICO: Distrito Federal: crescit prope urbem Mexici, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 4005* [julio 1803] (lectotipo: P designado por Norman, 2000; microficha IDC-054/B02 MEXU!).

Buddleja verticillata Kunth, Nov. Gen. Sp. 2: 346, t. 184. 1818, *non Buddleja verticillata* Sessé & Moc., Pl. Nov. Hisp. p. 15. 1887, *nom. illeg.* TIPO: MÉXICO: Guerrero: crescit inter Acaguiscotla et Chilpancingo Mexicanorum, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 3924* [abril 1803] (holotipo: P microficha IDC-054/B04 MEXU!).

Arbustos, 1.5-4.0 m alto, dioicos o hermafroditas. Tronco de corteza fisurada, amarillo-parda; ramas jóvenes subcuadrangulares, amarillentas, inicialmente pubescentes, pronto glabras, líneas estipulares evidentes. Hojas sésiles o pecíolos 1.0(-3.5) cm largo; láminas (2.5-)10.0-23.0 cm largo, (3.2-)5.0-14.0 cm ancho, ovadas, lanceoladas a angostamente elípticas, base atenuada a obtusa, decurrente, ápice agudo a acuminado, margen entero, serrado, doblemente serrado a crenado o dentado, membranáceas, haz tomentuloso a glabrescente, envés tomentoso a tomentuloso. Inflorescencias terminales, racemiformes aparentando verticilos, 7.0-34.0 cm largo, ocasionalmente ramificadas en la base, címulas 5-15 pares, con 10-35 flores, 0.6-1.5 cm diámetro, sésiles con un pedúnculo hasta 0.5(-1.1) cm largo, bractéolas 1.2-2.3 mm largo, lanceoladas, oblanceoladas o lineares. Flores con cáliz campanulado, tomentoso, tubo 1.8-3.0(-3.5) mm largo, lóbulos 0.7-1.2 mm largo, 0.6-1.2 mm ancho; corola infundibuliforme, amarilla, con aroma desagradable, tubo 2.3-3.8 mm largo, lóbulos 1.2-1.6 mm largo, 1.0-2.0 mm ancho, ovados, ápice obtuso, abaxialmente tomentosos, adaxialmente tricomas dispersos, filiformes; estambres insertos 1.0 mm por debajo de los senos de los lóbulos, filamentos 0.3-0.5 mm largo, anteras 0.7-0.8 mm largo; estilo 1.8-2.5 mm largo, estigma claviforme. Cápsulas 2.5-3.5 mm largo, 1.4-2.6 mm diámetro, teretes, ápice tomentuloso, septicidas; semillas (0.7-)1.0-1.5 mm largo, 0.3-0.5(-0.7) mm ancho, fusiformes, aladas. Número cromosómico $2n = 76$.

Distribución. América, desde el sur de E.U.A hasta México, en Oaxaca y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: km 168 de la carretera Cuicatlán-Oaxaca, *Cruz-Espinosa* y *Martínez-Salas 351* (MEXU). Dto. Etla: El Parián-Las Sedas, colecta del km 313-314 de la vía férrea, *Salinas et al. 6877* (MEXU); El Parián, *Salinas et al. 6692* (MEXU); El Progreso Sosola,


Distribución de las especies del género *Buddleja*
Buddleja americana
Buddleja cordata
Buddleja crotonoides
Buddleja parviflora
Buddleja perfoliata
Buddleja sessiliflora
Kilómetros
0
15
30

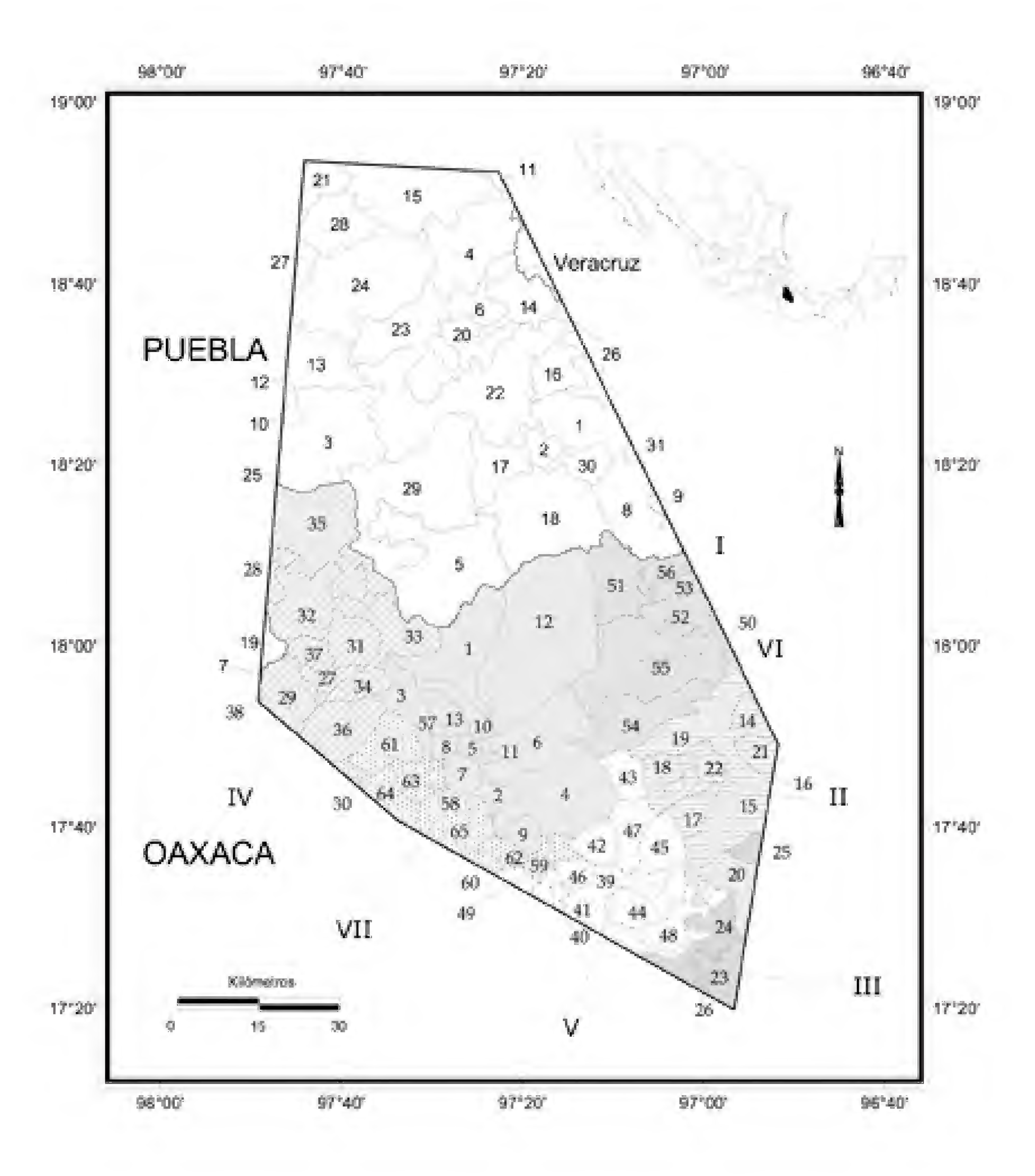
justo en el puente, *Salinas et al. 7184* (MEXU). Dto. Huajuapam: Cañada del Coyul, agencia de policía El Higo, *Guízar y Miranda-Moreno 4407* (MEXU); near Santiago Cacaloxtepec, on the Puebla-Oaxaca road, *Smith* y *Tejeda 4441* (MEXU). Dto. Nochixtlán: Santiago Huauclilla, *Salinas* y *Martínez-Serrano 5963a* (MEXU), *5963b* (MEXU); 3 km norte de San Miguel Chicahua, brecha a Santa Catarina Ocotlán, *Salinas* y *Martínez-Serrano 5972* (MEXU). Dto. Teotitlán: 9 km adelante de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Salinas* y *Ramos F-3929a* (MEXU). Dto. Teposcolula: poblado de Teposcolula, *García-Mendoza et al. 2067* (MEXU); San Pedro Topiltepec, *Guízar* y *Miranda-Moreno 4789* (IEB, MEXU). PUEBLA: Mpio.Ajalpan: 15 km norte de Ajalpan, brecha a San Luis del Pino, *Salinas* y *Martínez-Serrano 6383* (MEXU).

Hábitat. Abundante en sitios perturbados de bosque de *Quercus* y bosque tropical caducifolio, así como en lugares cercanos a cultivos y arroyos. En elevaciones de 1500-2300 m.

Fenología. Floración de diciembre a mayo. Fructificación de marzo a mayo.

Nombre vulgar. “Lengua de vaca”, en Oaxaca.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES CIENTÍFICOS


98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
96°40'
19°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
PUEBLA
Veracruz
OAXACA
I
II
III
IV
V
VI
VII
Kilómetros
0
15
30

OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapam	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapam de Léon	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huauclilla	48
	Santo Domingo Yanhuitlán	49
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipam	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
	Teotitlán de Flores Magón	56
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapam del Progreso	64
	Villa Tejupam de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 39. Buddlejaceae, se terminó de imprimir en el mes de septiembre de 2004, en los talleres de Jiménez Editores e Impresores, S. A. de C. V., en 2° Callejón de Lago Mayor N° 53 Col. Anáhuac. 11320 México, D.F. E-mail: jimenez_edit@att.net.mx o jimenezedit@yahoo.com.mx. Se tiraron 500 ejemplares sobre papel bond de 90 grs. y las cubiertas en cartulina reciclada crabtree de 220 grs., el cuidado de la edición estuvo a cargo de los editores.

FASCÍCULOS PUBLICADOS *

	No. Fasc.
Acanthaceae Thomas F. Daniel	23
Annonaceae Lawrence M. Kelly	31
Apocynaceae Leonardo O. Alvarado-Cárdenas	38
Araliaceae Rosalinda Medina L.	4
Arecaceae Hermilo J. Quero	7
Aristolochiaceae Lawrence M. Kelly	29
Asclepiadaceae Verónica Juárez-Jaimes y Lucio Lozada	37
Basellaceae Rosalinda Medina L.	35
Cactaceae Salvador Arias Montes, Susana Gama López y Leonardo Ulises Guzmán Cruz	14
Calochortaceae Abisaí García-Mendoza	26
Caricaceae J.A. Lomelí-Sención	21
Cistaceae Graciela Calderón de Rzedowski y Jerzy Rzedowski	6
Convallariaceae Jorge Sánchez-Ken	19
Cucurbitaceae Rafael Lira e Isela Rodríguez Arévalo	22
Dioscoreaceae Oswaldo Téllez V.	9
Ebenaceae Lawrence M. Kelly	34
Elaeocarpaceae Rosalinda Medina L.	16
Erythroxylaceae Lawrence M. Kelly	33
Fabaceae Tribu Psoraleeae Rosalinda Medina L.	13
Fabaceae Tribu Sophoreae Oswaldo Téllez V. y Mario Sousa S.	2
Fagaceae M. Lucía Vázquez-Villagrán	28
Fouquieriaceae Exequiel Ezcurra y Rosalinda Medina L.	18
Gymnospermae Rosalinda Medina L. y Patricia Dávila A.	12
Hernandiaceae Rosalinda Medina L.	25
Hyacinthaceae Luis Hernández	15
Julianiaceae Rosalinda Medina L.	30
Linaceae Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski	5
Malvaceae Paul A. Fryxell	1
Melastomataceae Carol A. Todzia	8
Mimosaceae Tribu Acacieae Lourdes Rico Arce y Amparo Rodríguez	20
Molluginaceae Rosalinda Medina L.	36
Poaceae subfamilias Arundinoideae, Bambusoideae, Centothecoideae Patricia Dávila A. y Jorge Sánchez-Ken	3
Pteridophyta Ramón Riba y Rafael Lira	10
Simaroubaceae Rosalinda Medina L. y Fernando Chiang C.	32
Smilacaceae Oswaldo Téllez V.	11
Theophrastaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	17
Thymelaeaceae Oswaldo Téllez V. y Patricia Dávila A.	24
Verbenaceae Dominica Willmann, Eva-María Schmidt, Michael Heinrich y Horst Rimpler	27

* Por orden alfabético de familia



ISBN 970-32-1892-X

9 789703 218929